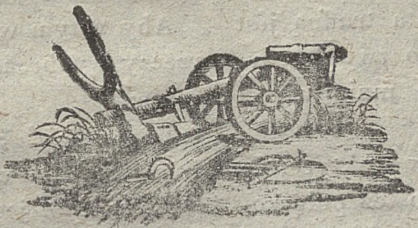
TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Ora et Labora

Vires unitae agunt.

Prenumerata: W *Warszawie* półrocznie zł. 12 rocznie zł. 24.; na *Prowincyi* półrocznie zł. 15, rocznie 30.



Prenumerować można po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po księgarniach.

N^ro 52. ROK SZÓSTY Dnia 27. Grudnia 1840. r.

Rolnictwo.

Krótki rys nauki użyzniania ziemi.
(Dokończenie.)

B. O użyciu nawozów.

Nawozy dwojako na rolę mogą być użyte; a mianowicie:

1. Połączone i umięszane z ziemią przed siewem.
2. Gdy podczas wegetacyi, polewamy niemi rośliny, lub też potrząsamy je, o ile można rozdrobnionemi nawozami.

Podług tego, niektórzy agronomowie dzielą nawozy na *szybko działające* i *wolno działające*. Wpływ *piérwszych* na roślinność jest nader szybki, gdy w stanie płynnym lub w kształcie proszku posypują się niemi rośliny; atoli zwykle ich skutek kończy się na wydaniu jednego plonu. *Drugie* zaś, mięszają się z rolą; ich skutek trwa lat kilka; nadto, nie ogranicza się on jedynie na żywieniu roślin, ale raczéj, ma własność zmienienia fizycznych własności ziemi; a mianowicie jéj spojności i siły zatrzymywania wilgoci.

Najstosowniéj podobno podzielić nawozy, pod względem ich użycia, na dwie klassy; *a.* na działające ogólnie; *b.* na wspierające piérwsze.

a. O użyciu nawozów ogólnie działających.

Nawozami ogólnie działającemi nazwać można te, przez które, nie tylko może być utrzymaną żyzność ziemi, ale nadto i podwyższoną, i które, może rolnik we wszelkich stosunkach z łatwością posiadać. — Z liczby tych są odchody zwierzęce i ludzkie, różnemi sposobami używane.

Od wieków używano nawozów zwierzęcych w stanie sfermentowanym czyli rozłożonym. W nowszych dopiero czasach przekonano się, że przez to, wiele żyznych części z gnoju się ulotnia. — Wypada zatém, albo wywozić gnój na pole w sta-

nie surowym, albo gdy tego okoliczności niedozwalają, ile podobna wstrzymywać jego rozkład, lub też rozłożyć go w sposób najmniéj szkodliwy, to jest: łącząc ulotniające się części ze stosownemi ciałami.

Jednakowóz, ponieważ rzecz ta trudną jest do wykonania w praktyce, przeto zwykle używa się nawóz zwierzęcy w stanie mniéj więcéj rozłożonym.

Jest to już od dawna znaném w praktyce, że tak odchody same przez się, jako też połączone ze słomą, w różnym stopniu rozkładu, różny na wegetacją wpływ wywierają, nie tylko pod względem trwałości, lecz i co do siły.

Pospolicie nawóz koński i owczy, nazywają gorącym, a od bydła rogatego i świń, łagodnym i zimnym. Ostatni służy na grunta suche, ciepłe; piérwszy na mokre, sapowate. — Lubo wątpliwości nie podpada, iż różne grunta wymagają nawozu w różnym rozkładu stopniu, to z drugiéj strony, niemniéj pewna, iż jest w mocy rolnika, doprowadzić go do takiego stopnia, jakiego właśnie rola wymaga; to zaś następuje:

1. Przez używanie podściołu łatwiejszego lub trudniejszego do rozkładu.
2. Przez użycie mniejszéj lub większéj ilości wody.
3. Nakoniec mięszając razem, ile się to z łatwością da uskutecznić, różnego rodzaju nawozy.

Im bardziéj nawóz znajduje się w stanie, który gospodarze zwykle *tłustym* nazywają, to jest: gdzie odchody i podściół zamieniły się w jednę massę, tém też mniéj zmniejsza on spójność i wilgoć ziemi; w przeciwnym razie, to jest, im mniéj sfermentował, czyli się rozłożył, tém też bardziéj spulchnia i osusza rolę.

W przyrządzaniu nawozów, czyli w doprowadzeniu ich do tego stopnia rozkładu, jaki za najstosowniejszy dla roli uważamy, najwięcéj się tego strzedz należy, by nie doszedł do tego stopnia, jaki rolnicy *spaleniem* nazywają; a co ma miejsce w ten czas, gdy dla braku wilgoci, tak wiele wywięzuje się pod czas fermentacyi ciepła, iż nawóz staje się do węgla podobnym; w tym stanie utraca on wszelkie pożywne dla roślin części.

Aby w tym względzie powziąść gruntowne o rzeczy wyobrażenie, podzielimy nawozy zwierzęce:

1. *Na świéże;* 2. *na zbutwiałe:* 3. *na tłuste;* 4. *na podobne do próchnicy*, czyli *próchnicowe.*

1. *Swieżym* jest nawóz, gdzie użyta do podściołu słoma, niemal w normalnym znajduje się stanie.
2. *Zbutwiałym* nazwiemy nawóz, w którym będąca słoma, skruszyła się (zbutwiała), lecz nie pomięszała się jeszcze tak dalece z odchodami zwierząt, by jéj już rozpoznać nie było można.
3. Tłustym jest nawóz wtedy, gdy słoma tak dalece w nim zgniła, iż jéj już rozpoznać nie można, a cała massa zdaje się być jednostajną. Nakoniec:
4. Próchnicowym nazywamy ten, który się rzeczywiście na rodzaj próchnicy zamienił.

Do przyzwoitego rozłożenia się nawozu, bez wielkiéj utraty części jego odżywnych, potrzebne jest niezbędnie dobrze urządzone gnojowisko; a to tém bardziéj, iż *najprzód*, nie można go trzymać długi czas w oborze, gdyżby na tém zdrowie bydła ucierpiéć mogło; *powtóre*, nie zawsze można go wywozić z obory wprost na pole w tenczas, gdy dla czystości i powtarzam dla zdrowia bydła, z niéj wydalonym być winien.

Gnojowisko powinno być położone jak można najbliżéj obor; więcéj od strony północnéj niżli południowéj, od napływu wody zabezpieczone; spód miéć poziomy, nie przesiąkliwy; gdzie nie ma takiego, przez sztukę utworzyć go należy. Gnój nie ma się topić w gnojówce, po każdym deszczu utworzonéj, jeżeli nie ciągle istniejącéj, jak to często trafiamy.

Ponieważ gnój na kupach leżący, skutkiem deszczów częstokroć przesyca się wodą, która przesiąknąwszy go, zamienia się w płyn mniéj więcéj żyzny, przeto dla zatrzymania jéj, potrzeba założyć w bliskości gnojowiska zbiórnik tegóż płynu, czyli gnojówki; który powinien być tak położony, by zarazem do niego ściekała uryna z obor. — Dla łatwiejszego wydobywania tegóż płynu, zbiornik ten, czyli studzienka, winna być opatrzona pompą. — Ztąd używa się do zlewania gnoju na gnojowisku, lub do robienia kompostów.

Rozumie się samo z siebie, że gnojowisko powinno miéć dogodny wjazd i wyjazd.

Gdzie jest znaczna liczba zwierząt domowych, gnojowisko należy przedzielić na dwie części, aby nie mięszać gnoju surowego z przegniłym.

Często się zdarza, iż dla ułatwienia wywożenia nawozu w pole podczas wiosny, takowy wozi się w zimowéj porze; gdzie albo zaraz się rozpościéra, jeżeli od napływu wody jest zabezpieczony, lub téż składa się w kupy. — W ostatnim przypadku, tak je założyć należy, by uniknąć zbytecznéj w nich fermentacyi, a następnie rozkładu nawozu. To zaś nastąpi, gdy kupy te nie będą wyższe nad 1½ do 2 łokci; na wierzchu dobrze urównane i przytłoczone; nakoniec, tém mniéj części żyznych stracą jeżeli ziemią okryte zostaną.

Zresztą, i tu nie należy spuszczać z uwagi gatunku ziemi, na którą nawóz ten jest przeznaczony; jeżeli to jest rola gliniasta, sapowata, starać się potrzeba, aby nawóz w kupach mało się rozłożył; jeżeli zaś jest słaba, sucha, należy ułatwiać rozkład, ale zarazem chronić od wydzielania części lotnych. Cel ten się osiągnie, gdy nawóz będzie się układał warstwami w wysokie kupy, na przemian z ziemią. Kto zna ważność nawozu; to jest: zna, że w zwyczajnym biegu rzeczy, plony w prostym zostają stosunku *z ilością i żyznością onegóż*, ten nie zrazi się tą małą pracą, jakiéj wspomnione przekładanie gnoju ziemią, za sobą pociąga.

Podczas leżenia gnoju na gnojowisku, dwie rzeczy szczególniéj na uwadze miéć należy:

1. Czas, przez który ma leżéć na gnojowisku.
2. Stopień wilgoci, jaki przez tenże czas posiadać winien.

Zakres czasu, przez który nawóz ma zostawać na gnojowisku, stosuje się do stopnia rozkładu, do jakiego na gnojowisku winien być doprowadzony. — To zaś zawisło:

1. Od natury gruntu.
2. Od czasu i sposobu użycia nawozu.
3. Od rodzaju roślin, jakie na nim uprawiać zamierzamy.
4. Od rodzaju płodozmianu.
5. Od natury nawozu; nakoniec
6. Od temperatury powietrza.

Co do 1. Już wyżéj namienioném zostało, że im grunt jest silniejszy i zimniejszy, tém surowszym, czyli mało rozłożonym być winien nawieziony, a tém bardziéj rozłożonym, im jest lżejszy i piasczystszy. — Jeżeli chodzi o rozpulchnienie gruntu gliniastego, wtedy nawieść go należy zupełnie świeżym gnojem końskim.

Co do 2. Nawóz w jesieni przyorany, np. pod kartofle, wykę i t. p. na roli lekkiéj, może być nieco mniéj rozłożony, jak tego natura gruntu dozwala; a to z téj przyczyny, iż zimno i wilgoć jaka zwykle w téj porze roku panuje, wstrzymuje w ziemi rozkład nawozu; z téj saméj zaś przyczyny, wożony pod czas ciepła na wiosnę, a tém bardziéj w letniéj porze, na grunt gliniasty, zimny, może być więcéj rozłożonym jak na ten rodzaj gruntu jest potrzebnym, gdy się wozi np. wcześnie z wiosny, lub na początku jesieni.

Co do 3. Im wcześniéj po nawiezieniu siew ma nastąpić, tém téż bardziéj miéć należy na uwadze prawidła pod Nr. 1. przepisane; przyczém namienić tu wypada, iż w ogólności, ko-

rzystniéj jest dawać świeży nawóz pod rośliny groszkowe np. wykę, groch i t. p. aniżeli pod warzywa, to jest: pod kartofle, buraki i t. p. — a to z następujących przyczyn:

Najprzód, ponieważ skutkiem uprawy jakiéj pod czas wegetacyi wymagają, wiele części pożywnych świéżego nawozu, daremnie się ulotnia; *powtóre*, że np. buraki, jeżeli mają służyć na cukier, mniéj do tego są zdatne ze świeżego nawozu, aniżeli z ziemi w dawniejszą próchnicę zamożnéj.

Co do 4. Gdzie corocznie cała przestrzeń się obsiéwa, jak to ma miejsce w gospodarstwach płodozmiennych, wywożenie gnoju w pole uskutecznia się tylko na wiosnę przed zasiewami. Gdzie zaś ugór jest zachowany, można go wywozić w ciągu lata.

Co do 5. Jeśli do podściélania używały się ciała same z siebie z trudnością zgniliznie ulegające, jako: *paproć*, *drobne gałązki drzew iglicowych*, *liście dębowe* i t. p., wtedy wcześniéj na rolę niemożna nawozu wozić, dopóki wspomnione ciała zupełnia się nie rozłożą; inaczéj leżą one długo w ziemi, i żadnego, lub bardzo mały wywierają skutek.

Co do 6. Że nawóz prędzéj się rozkłada w letniej porze niźli w zimie, samo z siebie się rozumie.

Fermentacyą nawozów można zwolnić lub przyspieszyć:

1. przez mięszanie z sobą nawozów od różnych zwierząt;
2. przez jakość i ilość słomy;
3. przez większe lub mniejsze utratowanie i wysokość kupy;
4. przez dodanie wilgoci; nakoniec:
5. przez dodanie ciał mineralnych, torfowych i ziemnych.

Co do 1. Nawozy: koński i owczy, szybko się rozkładające, można mięszać z nawozami od bydła rogatego i świń, przez co wstrzyma się gnicie piérwszych, a przyspieszy drugich.

Co do 2. Ze wszystkich zwyczajniéj używanych podściołów, najprędzéj i najmocniéj fermentuje słoma; mniéj mech; liście, iglice sosnowe, i wszelkie wyżéj wymienione ciała do podściołu używane, służą raczéj do zatrzymania odchodów zwierzęcych, ale nie łączą się z niemi tak dokładnie jak słoma i nie tworzą massy jednostajnéj.

Co do 3. Pewien stopień pulchności nawozu, bardzo przyspiesza fermentacyą; dla tego, mocne onéj utratowanie wstrzymuje zgniliznę; niemniéj i wysokość kupy, czyli zrządzone przez to ciśnienie, takiż wywiera wpływ na fermentacyą.

Co do 4. Najłatwiéj można miarkować stopień fermentowania nawozu, przez dodawanie wilgoci; albowiem, jak wiadomo: fermentacya ma miejsce tylko przy pewnym onéj stopniu; dodając więc jéj więcéj, wstrzymujemy zgniliznę. Do polewania nawozu, najstosowniejszą jest gnojówka.

Co do 5. Nawóz zwierzęcy można warstwami przekładać z różnémi ciałami, które do robienia kompostów służą. Im więcéj się ich dodaje, tém fermentacya będzie wolniejszą i tém bardziéj nawóz zbliży się do natury kompostów. Nie należy przecież do tego używać wapna palonego i takiegoż margla, ponieważ ciała te rozkład przyspieszają; a tu właśnie chodzi o wtrzymanie go.

(Późniéj mówić jeszcze będziemy o *skutkach i kosztach nawozu*, które stanowią niemniéj ważną część nauki użyzniania ziemi).

Rozmaitości.

Jakiego gruntu wymagają zwyczajniejsze drzewa leśne i ogrodowe.

Drzewa dwojakim sposobem przyjmują właściwy im pokarm; za pomocą *liścia* i *korzeni*.— A że, może większą onegoż część biorą z ziemi, przeto grunt, na jakim stoją, nie może być dla nich obojętnym. — W ogólności, różne gatunki drzew, różnego też wymagają gruntu.

Dąb, w gruncie lekkim, do czarno-ziemu łąkowego zbliżonym, rośnie szybciéj aniżeli w ziemi mocniejszéj; ale drzewo ma słabe, gąbczaste, dla tego kupcy, taniéj je płacą, aniżeli wyrosłe w gruncie mocnym; więcéj suchym niż mokrym, jakiego właśnie to drzewo wymaga.

Wiąz, w gruncie wyżéj oznaczonym, rośnie jeszcze sporzéj od dębu; nawet tak szybko jak zwyczajna wierzba. — Należy on więc do tych drzew, które w wymienionéj na początku ziemi największą przynieść mogą korzyść. — Lecz stosuje się to tylko do miejsc wyższych a przytem najmniéj suchszych; gdyż tak nizkie, iż pod czas zimy woda na nich stoi, wcale nie są zdatne dla tego drzewa.

Osina, do tego drzewa stosuje się to wszystko co się wyżéj powiedziało o wiązie; z tą tylko różnicą, iż nieco wolniéj od niego rośnie.

Topol Kanadyjska czyli *Karolińska*, wymaga gruntu więcéj lekkiego niż mocnego; więcéj wilgotnego niż suchego; pulchny, ale nieco gliniasty czarnoziem, byle niezbytecznie mokry, jest jéj wygodniejszym. Ze wszech względów drzewo to zasługuje na uwagę; rośnie bowiem nader szybko; owszem z pewnością to twierdzić można, najsporzéj ze wszystkich naszych drzew krajowych. Wprawdzie i topol włoska, czyli piramidalna, w tymże gruncie, dość sporo rośnie, jednakże pod względem użyteczności nie może się ona równać z kanadyjską. (a)

Brzoza, lubi grunt suchy, ciepły, nieco wyniesiony, pagórkowaty; więcéj piasczysty niż gliniasty; w czarnoziemie łąkowym, a mianowicie niskim, rośnie nędznie, kozłowato.

Jawor zwyczajny, wymaga gruntu mocnego, lecz suchego; na wilgotnym rośnie koślawo, krętowato.

Buczyna najlepiéj wyrasta w gruncie, którego położenie nie jest ani zbyt niskie, ni też wysokie; z powodu cienia, jaki dają rozłożyste gałęzie tego drzewa, ziemia z natury zbyt mokra, stałaby mu się mogła szkodliwą.

Olsza lubi grunt niski, mokry; w suchym nędznie rośnie.

Sosna. Najlepiéj się udaje w gruncie lekkim, wilgoć trzymającym; przecież nie mokrym.

Lipa wymaga gruntu wilgotnego, więcéj mocnego niż słabego; w górzystym nędznie rośnie, w mokrym zaś, wcale nie wyrasta.

Jabłoń potrzebuje ziemi tłustéj, tęgiéj i wilgotnéj; może ona być nieco chłodna, byle nie zbyt mokra i zimna.

Gruszka lubi grunt suchy, lekki, powinna stać na otwartem miejscu, aby ją promienie słońca ogrzéwały, a wiatr przejmował ze wszystkich stron.

Śliwa lepiéj się udaje w ziemi tłustéj niźli chudéj; bujniéj obradza w wilgotnéj, ocienionéj, niźli w suchéj, w miejscu otwartém.

Wiśnia dobrze rośnie w ziemi lekkiéj, piasczystéj, byle żyznéj; nie lubi przecież gnoju bydlęcego, najlepsze dla niéj próchno drzewne, np. ziemia z wiórowiska zebrana; to jest z miejsca, gdzie czas długi drzewo rąbią.

(a) patrz: Doświadczenia, czynione z topolą Kanadyjską w Hohenhejmie. Tygod. z r. 1838. str. 368. Red.

Doniesienie o młocarni, wynalazku p. Ugazy.

Dopiéro w tych dniach otrzymała Redakcya opis młocarni p. Ugazy, o któréj była krótka wzmianka na str. 187 Tygod. z r. b.—przychylając się do życzenia wielu czytelników Tygod. zamieści Redakcya w tém piśmie na r. 1841 wspomniony opis, dokładną objaśniony ryciną.

OŚWIADCZENIE WYDAWCY.

Z niniejszym Numerem kończy się Rok Szósty Tygodnika Rolniczo-Technologicznego, który i w następnym 1841 roku, przybrawszy nazwę ZIEMIANINA, regularnie co tydzień, jak dotąd, wychodzić będzie Numerami, najmniéj arkusz druku, a często i więcéj obejmującemi.

Zapewniona przez kilku Członków Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa pomoc dla Redakcyi, postawiła ją w możności rozszerzenia zakresu pisma swego — Głównym Wszakże Redaktorem pozostaje zawsze P. Jan Nepomucen Kurowski, tyle zasłużony u nas, w zawodzie agronomicznym Autor.

Gospodarstwo Wiejskie i Leśnictwo, w najobszerniejszém znaczeniu wzięte, będą głównemi przedmiotami *Ziemianina* czyli *Tygodnika Rolniczo-Technologicznego.*

Staraniem zaś będzie Wydawcy, aby w dwóch powyższych działach umieszczano to wszystko, co Ziemianom naszym, z powołania swego lub z zamiłowania gospodarstwa wiejskie prowadzącym, jest potrzebne i pożyteczne, lub takiém stać się może. — W tym celu Ziemianin z dwóch *działów* składać się będzie.

Dział I. Gospodarstwo Wiejskie. Obejmie w sobie Artykuły: o rozpoznawaniu i użyznianiu gruntów, o różnych systematach gosdodarstw, o narzędziach rolniczych; o uprawie roślin zbożowych pastewnych i warzywnych; o wychowie zwierząt domowych i o użytkowaniu z onych, wreszcie o budownictwie wiejskiém. Tu znajdą także miejsce: Technologia rolnicza, albo sposoby przetwarzania surowych płodów rolniczych na wyroby piérwszéj potrzeby; nakoniec ogólne przepisy Zarządu Gospodarstw, tudzież Rachunkowość gospodarska, któréj zaprowadzenie po naszych ziemiaństwach tak jest pożądaném. W tym jeszcze dziale wypadnie zamieszczać przepisy prawa i administracyi krajowéj, o ile te właścicieli ziemskich i rządców dóbr obchodzić mogą, jako też wiadomości o handlu płodami rolniczemi.

Dział II. Leśnictwo. Zawierać będzie Artykuły odnoszące się do zagospodarowania czyli urządzenia, uprawy i ochrony lasów, tudzież użytkowania z onych; następnie sposoby oceniania materyału drzewnego, wyróbki tegóż i odbytu; wreszcie rachunkowość i technologią leśną.

Oprócz przedmiotów, dwoma głównemi działami objętych, wszelkie wiadomości, odkrycia, wynalazki, ulepszenia, tudzież informacye, *Ziemian* obchodzić mogące, znajdą pomieszczenie w *Rozmaitościach.*

Przedpłata przyjmuje się, jak dotąd, w Warszawie w Kantorze Głównym na Starém Mieście pod Nr 61. i po wszystkich księgarniach *półrocznie* po zł. 12, *rocznie* po zł. 24. — na papierze zaś białym welinowym kompletny exemplarz tylko, po 2 złote drożéj. Na prowincyi prenumerować można po wszystkich Urzędach i Stacyach pocztowych *półrocznie* po zł. 15. *rocznie* po zł. 30.

Dnia 26 Grudnia 1840 roku.

WYDAWCA CHLEBOWSKI.

Kantor Główny w Starém-Mieście Nro 61 na 1szém piętrze.

OŚWIADCZENIE REDAKCYI.

Redakcya ma honor zawiadomić Czytelników Tygodnika Rolniczo-Technologicznego, iż pismo to wychodzić będzie i w roku przyszłym 1841, o czém obszerniejsza wiadomość dołączy się przy ostatnim Numerze z roku bieżącego.

Gdy jednak Pismo to ani liczby traktowanych w niém dotąd przedmiotów, ani obiętości swéj niezmniejszy, lecz owszem za wpływem i pomocą Członków Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa, zakres swój znacznie rozszerzy, przeto szanowni ziemianie, prenumeratorowie Tygodnika, raczą pośpieszyć z zamówieniem go sobie i na rok przyszły po cenach dotychczasowych; na prowincyi po wszystkich Urzędach i Stacyach pocztowych, a w Warszawie po wszystkich księgarniach i w kantorze głównym Nro 61 w Starém Mieście, na pierwszém piętrze.

Warszawa dnia 1 Grudnia 1840 r.